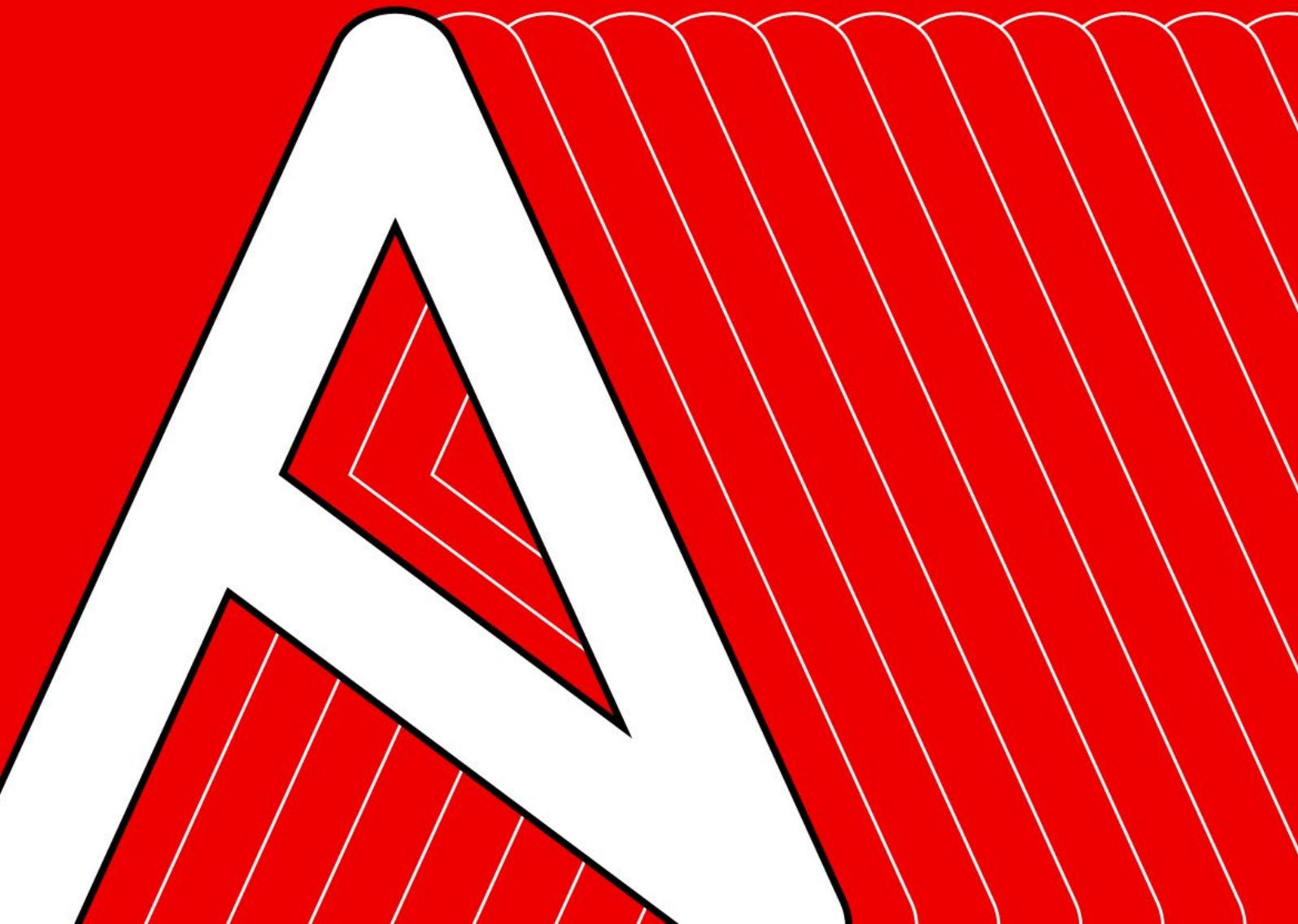




Eventgesteuerte Automatisierung für ITOps

Schnelle, konsistente und effiziente
Aktionen mit Event-Driven Ansible



Inhalt

3 Einleitung: Erweiterung Ihrer Automatisierungsprozesse

4 Kapitel 1: Eventgesteuerte Automatisierung für IT Operations

Fortschrittliche Techniken der eventgesteuerten Automatisierung

5 Kapitel 2: Steigerung der Leistungsfähigkeit Ihrer Automatisierungsplattform

Funktionsweise von Event-Driven Ansible

Event-Driven Ansible Controller

Integration von Event-Quellen

Haben Sie eigene Tools oder benötigen Sie ein benutzerdefiniertes Quellen-Plugin?

Verbindung von Telemetriedaten, Beobachtbarkeit und Automatisierung

10 Kapitel 3: Design Ihrer Use Cases

IT-Service-Management

Anwendungsreparatur

Infrastruktur, Cloud und Sicherheit

Netzwerkautomatisierung

Automatisierung am Edge

12 Kapitel 4: Implementierung von Event-Driven Ansible

Automatisierung nach dem Motto „*Klein anfangen, Großes Planen*“ mit Event-Driven Ansible

Einbeziehung Ihres Personals

Analyse Ihrer technologischen Anforderungen

Planung Ihrer eventgesteuerten Automatisierungsstrategie

Die Rolle der eventgesteuerten Automatisierung in einem Ops-as-Code-Modell

16 Kapitel 5: Testen von Event-Driven Ansible

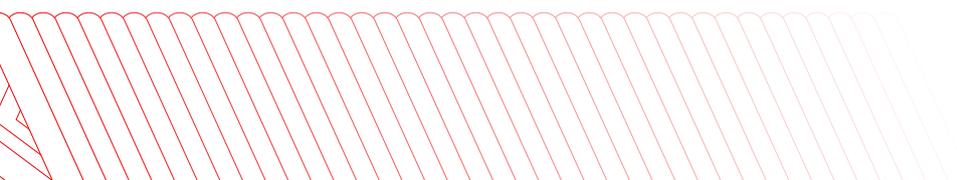
Interaktive Labs

Umfassender Webcast

Weitere Informationen

Starten Ihres Produkttests

Einstieg in eventgesteuerte Automatisierung mit Consulting Services



Erweiterung Ihrer Automatisierungsprozesse

In der heutigen, sich schnell verändernden IT-Landschaft sind Unternehmen ständig auf der Suche nach innovativen Strategien, um Komplexität zu bewältigen und der Entwicklung einen Schritt voraus zu sein. Für viele Unternehmen ist die Automatisierung ein wesentlicher Bestandteil dieser Strategie, da sie Teams hilft, agil und reaktionsschnell zu sein, und sie gleichzeitig von repetitiven Aufgaben befreit, damit sie sich auf hochwertigere Projekte konzentrieren können. Aber für Unternehmen, die Innovationen schneller bereitstellen und zügiger reagieren müssen, ist das Automatisierungspotenzial sehr hoch.

Eventgesteuerte Automatisierung ist der nächste Schritt auf dem Weg zur Automatisierungsreife und wird für IT-Teams schnell zu einem Muss. Der Begriff bezeichnet den Prozess der automatischen Reaktion auf sich ändernde Bedingungen in einer IT-Umgebung, um Probleme schneller zu lösen und sich wiederholende Routineaufgaben zu reduzieren.

Eventgesteuerte Automatisierung kann die Effizienz steigern, indem sie eine einzelne, konsistente und präzise Reaktion auf Events ermöglicht. Sie hilft bei der Verbindung von Daten, Analysetools und Serviceanfragen mit automatisierten Aufgaben, sodass Abläufe wie die Behebung eines Fehlers oder die Optimierung Ihres IT-Systems schnell und in einer einzigen Aktion und immer, wenn eine bestimmte Bedingung vorliegt, auf die gleiche gewünschte Weise erledigt werden können. Die Automatisierung nach diesem Prinzip unterstützt IT-Teams bei der Entscheidung, wann und wie sie bestimmte Aufgaben durchführen. Außerdem können Sie die Komplexität von Hybrid Cloud- und Edge-Umgebungen besser bewältigen und gleichzeitig Ihre Teams entlasten, damit diese andere Aufgaben priorisieren können.

Mit eventgesteuerter Automatisierung können Teams folgende Ziele erreichen:

- Ideale Aufgaben für eine automatisierte Reaktion auswählen und IT-Profis in verschiedenen Bereichen – etwa Netzwerk-Engineers – die Möglichkeit geben, die Automatisierung flexibel für wichtige Aufgaben einzusetzen
- Vorhandenes operatives Wissen für Konsistenz in automatisierte Entscheidungen und Aktionen integrieren
- Repetitive Aufgaben effizient erledigen und Services in vielen verschiedenen IT-Use Cases schneller bereitstellen, darunter Networking, Edge, Infrastruktur, DevOps, Sicherheit und Cloud
- Aufgaben mit niedriger Priorität reduzieren und stattdessen wertvolle Ressourcen für andere Prioritäten nutzen, beispielsweise das Schaffen von Innovationen
- Probleme schnell angehen, bevor diese akut werden
- Ihre Umgebung und Aktionen als Teil eines Ops-as-Code-Modells in Automatisierungs-Rulebooks und -Playbooks dokumentieren

In diesem E-Book werden wir die Rolle der eventgesteuerten Automatisierung näher beleuchten, warum sie für IT-Operations-Teams wichtig ist und wie Sie den Einstieg finden.



Eventgesteuerte Automatisierung für IT Operations

Der IT-Betrieb (IT Operations) wird immer umfangreicher und ausgereifter. Angesichts von Budgets und der hohen Nachfrage nach qualifizierten Ressourcen müssen Unternehmen in der Lage sein, schneller und mit größerer Konsistenz und Genauigkeit zu reagieren. Dies gilt besonders für wichtige Geschäftsanwendungen und die ihnen zugrunde liegenden Technologien.

In der Vergangenheit eingesetzte, eventgesteuerte Techniken können zu zeitaufwendig und langsam sein, wenn Teams Lösungen programmieren oder integrieren müssen. Dies führt zu einer bestenfalls selektiven Implementierung der eventgesteuerten Automatisierung.

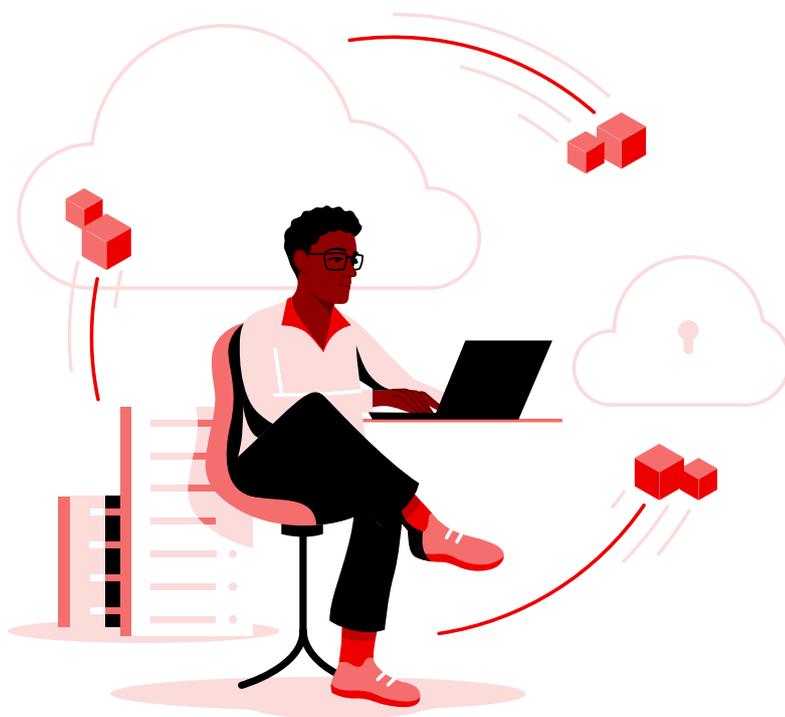
Da Unternehmen einen strategischeren Einsatz von Automatisierungsprozessen in Hybrid Cloud-Umgebungen und an Edge-Standorten anstreben, kann die eventgesteuerte Automatisierung zur Verbesserung von Geschwindigkeit, Effizienz und Resilienz beitragen.

Fortschrittliche Techniken der eventgesteuerten Automatisierung

Mit den richtigen Automatisierungstools ermöglicht die eventgesteuerte Automatisierung IT-Systemen, auf bestimmte Auslöser oder Events ohne manuelle Eingriffe zu reagieren. Überschreitet beispielsweise der Datenverkehr im Netzwerk einen bestimmten Schwellenwert, kann die Bandbreitenzuweisung automatisch angepasst werden, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Wird eine potenzielle Sicherheitsbedrohung erkannt, können automatisierte Abwehrmaßnahmen aktiviert werden, bevor ein menschliches Eingreifen erforderlich ist, um Risiken so schnell wie möglich zu mindern – auch während Sie nach der Lösung suchen.

Für die vielfältigen Use Cases in der IT-Organisation wird eine Lösung benötigt, mit der sich eventgesteuerte Automatisierungsszenarien schnell und einfach erstellen lassen, ohne dass umfangreiche Programmier-, Integrations- oder Fachkenntnisse erforderlich sind.

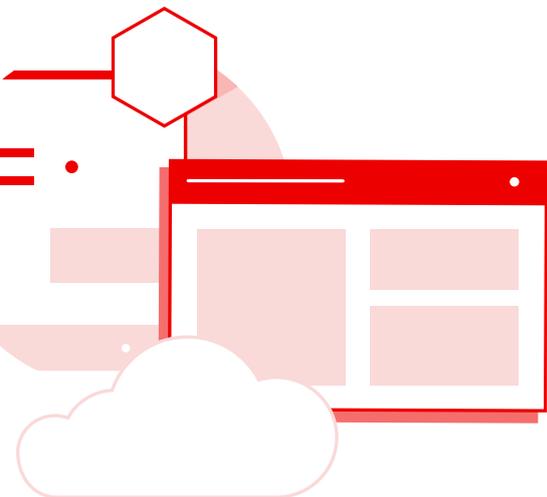
Da IT-Operations-Teams mit den ständig wachsenden Anforderungen moderner Unternehmen zu kämpfen haben, bietet die eventgesteuerte Automatisierung eine konkrete Möglichkeit, mit weniger Aufwand mehr zu erreichen, Teams zu Innovationen zu verhelfen und eine bessere Work-Life-Balance zu erreichen.



Steigerung der Leistungsfähigkeit Ihrer Automatisierungsplattform



Die besten Automatisierungsplattformen decken ein breites Spektrum an IT-Domains ab und sind in der Lage, innerhalb und über komplexe Prozesse hinweg zu automatisieren. Die Einführung der eventgesteuerten Automatisierung erweitert die Möglichkeiten Ihrer Automatisierungsplattform um die Fähigkeit zur automatischen Reaktion auf veränderte IT-Bedingungen.



„Mit Event-Driven Ansible können wir verschiedene Events einfacher mit automatisierten Reaktionen verbinden. Dies führt zu schnelleren, zuverlässigeren und konsistenteren Automatisierungsprozessen, sodass unser SRE-Team (Site Reliability Engineering) mehr Zeit für andere Prioritäten hat.“¹

Tech Lead, Platform Automation and Observability
Großer Marken-Einzelhändler

Unternehmen, die die neueste Version von Red Hat® Ansible® Automation Platform nutzen, haben im Rahmen ihrer Subskription Zugriff auf [Event-Driven Ansible](#), wodurch diese bewährte Automatisierungsplattform für Unternehmen neue Automatisierungsanforderungen noch besser erfüllen kann.

Event-Driven Ansible verwendet [YAML](#), um Rulebooks zu erstellen, die Bedingungsregeln enthalten, mit denen Entscheidungen zu bestimmten, von Ihnen gewünschten Aktionen implementiert werden. Rulebooks können nach eigenem Ermessen so gestaltet werden, dass sie bestehende Playbooks oder Templates referenzieren, die auf diesen Regelentscheidungen basieren, sodass Sie die Nutzung Ihrer bestehenden Automatisierungsprozesse erweitern können. So erhalten Sie die notwendigen Event-Handling-Funktionen, um zeitaufwendige Aufgaben zu automatisieren und auf veränderte Bedingungen in beliebigen IT-Domains in einem einfach zu implementierenden Format zu reagieren.

¹ Red Hat Video: „[AnsibleFest at Red Hat Summit Keynote: The automation moment—and beyond](#)“, aufgerufen im August 2023.

Funktionsweise von Event-Driven Ansible

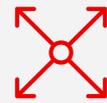
Event-Driven Ansible verarbeitet Events, die diskrete Informationen über die Bedingungen in Ihrer IT-Umgebung enthalten, bestimmt die geeignete Reaktion auf das Event und führt anschließend automatisierte Aktionen zur Lösung oder Problembeseitigung des Events durch. Diese 3 Komponenten sind die Bausteine von Event-Driven Ansible: **Event-Quellen, Regeln und Aktionen.**



Event-Quellen



Regeln in Ansible Rulebooks



Durchgängig automatisierte Aktionen

Abbildung 1: Funktionsweise von Event-Driven Ansible mit Quellen, Regeln in Rulebooks und Aktionen

Event-Quellen:

Intelligente Event-Quellen werden über ein Event-Quellen-Plugin an Event-Driven Ansible gesendet. Event-Driven Ansible empfängt die Event-Quelle und verarbeitet die einzelnen Events anhand des Rulesets im Ansible Rulebook. Event-Quellen-Plugins werden entweder von Red Hat oder von Partnern entwickelt, wobei Red Hat diese Partner-Plugins und die zugehörigen Automatisierungsinhalte nach Bedarf zertifiziert oder validiert. In der *ansible.eda*-Collection stellt Red Hat Quellen-Plugins für Technologien bereit, die in der Abbildung beschrieben sind. Diese Plugins ergänzen die aus dem Partnernetzwerk von Red Hat stammenden. Eine aktuelle Liste der zertifizierten und validierten Content Collections für Event-Driven Ansible finden Sie [hier](#).

alertmanager	Empfängt Events über den Webhook von alertmanager
AWS CloudTrail	Bietet die Möglichkeit zum Empfang von Events aus AWS CloudTrail für die Cloud-Infrastruktur
AWS SQS	Bietet die Möglichkeit, Events über eine AWS SQS-Queue zu empfangen
azure_service_bus	Empfängt Events von einem Azure-Service
file	Lädt Fakten aus YAML-Dateien und lädt sie bei Änderungen erneut
journald	Bietet eine Möglichkeit, die journald-Protokolle von systemd als Quelle für Events zu nutzen
kafka	Empfängt Events von einem Kafka-Topic
range	Generiert Events mit einem steigenden Index innerhalb eines Bereichs
tick	Generiert Events mit einem steigenden Index, der nie endet
url_check	Fragt ein Set von URLs ab und sendet Events mit dem URL-Status
watchdog	Überwacht ein Dateisystem und sendet Events bei Dateiänderungen
webhook	Bietet einen Webhook und empfängt Events

Abbildung 2: Aktuelle Funktionen in der *ansible.eda*-Collection

Regeln und Rulebooks:

Für Event-Driven Ansible ist die Verwendung eines Ansible Rulebooks erforderlich. Das Rulebook enthält Rulesets und Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um eine Aktion auszulösen. Bedingungsanweisungen werden zum Filtern von Events und zur Bestimmung der gewünschten Aktion eingesetzt. Diese Aktionen können die Reaktion auf ein Event mit einem Ansible Playbook, Modul, Workflow oder mit Jobvorlagen vom Event-Driven Ansible Controller beinhalten. Sobald ein Event eine Bedingung im Ruleset erfüllt, kann die entsprechende definierte Aktion erfolgen. Die Struktur des Rulebooks erfordert, dass mindestens 1 Event-Quelle und 1 Regel definiert sein müssen. Rulebooks werden in YAML erstellt und folgen einer bestimmten Struktur, wie in Abbildung 3 dargestellt.

```
---
- name: Port State Event from switch
  hosts: switch

  sources:                                ## Definition der Event-Quellen

  - ansible.eda.kafka:
    host: 192.168.11.49
    port: 9092
    topic: network

  rules:                                   ## Definition der Regelbedingungen

  - name: Port is down
    condition: event.fields.admin_status == "DOWN"
    action:                                  ## Definition der Aktion
      run_playbook:
        name: bring-interface-up.yml
```

Abbildung 3: Beispiel für ein Rulebook mit Quellen, Regeln und Aktionen, die ausgeführt werden, wenn die Bedingungen für die jeweilige Regel erfüllt sind

Aktionen:

Sobald eine Regel zutrifft, wird die mit ihr verbundene Aktion ausgelöst. Aktuelle verfügbare Aktionen sind in Abbildung 4 aufgeführt.

debug	Debuggt das ausgeführte Rulebook
post_event	Sendet ein Event an ein ausgeführtes Ruleset in der Regel-Engine
print_event	Schreibt das Event in stdout
retract_fact	Entfernt einen Fakt aus dem ausgeführten Ruleset in der Regel-Engine
run_job_template	Führt eine Jobvorlage in Automation Controller aus
run_module	Führt ein Ansible-Modul aus
run_playbook	Führt ein Ansible Playbook aus
run_workflow_template	Führt eine Workflow-Vorlage in Automation Controller aus
set_fact	Sendet einen Fakt an ein ausgeführtes Ruleset in der Regel-Engine
shutdown	Beendet das Rulebook
run_workflow_template (bald verfügbar)	Führt Workflows in Automation Controller aus

Abbildung 4: Aktuelle Aktionen, die durch eine zugehörige Regel ausgelöst werden können

Event-Driven Ansible Controller

Der Event-Driven Ansible Controller sorgt für die Integration und das Benutzererlebnis (UX) von Event-Driven Ansible. Ist die entsprechende Aktion festgelegt, wird sie über eine API an den Automation Controller gesendet. Im Event-Driven Ansible Controller werden Rulebooks aktiviert, damit sie Event-Quellen abfragen

und bedingt mit einer geeigneten Aktion auf Events reagieren können, die von dieser Quelle empfangen werden und wenn Bedingungsregeln erfüllt sind. Sobald eine Regel zutrifft und eine `run_job_template`- oder `run_workflow_template`-Aktion ausgelöst wird, werden die Event-Variablen als zusätzliche Variablen an den Automation

Controller gesendet, um die Vorlage oder den Workflow zu starten. Abbildung 5 veranschaulicht den Prozess von der Event-Quelle bis zur Aktion.

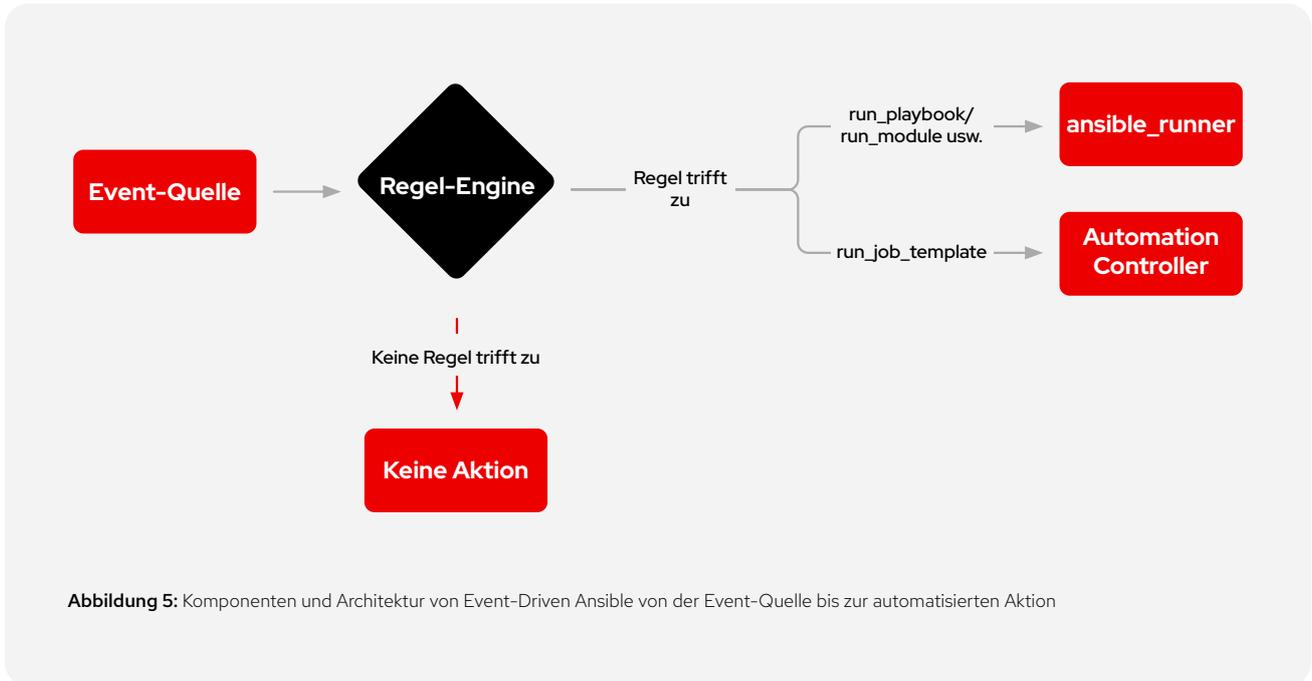


Abbildung 5: Komponenten und Architektur von Event-Driven Ansible von der Event-Quelle bis zur automatisierten Aktion

Informationen zur Integration von Event-Quellen

Event-Quellen-Plugins innerhalb von Event-Driven Ansible fungieren als Brücke zwischen Ansible und eventgenerierenden Anwendungen und Services, wie zum Beispiel Beobachtbarkeits- und Überwachungstools. Event-Driven Ansible arbeitet mit Informationsquellen aus Ihrer IT-Umgebung. Dies gilt sowohl für die enthaltenen Collections als auch für die von Red Hat erstellten, validierten Inhalte sowie für von Partnern entwickelte Inhalte. Diese Plugins sind in Abbildung 6 aufgeführt.

Aktuelle von Partnern zertifizierte und validierte Ansible Content Collections

- CrowdStrike*
- Dynatrace*
- Instana*
- LogicMonitor*
- Palo Alto Networks*
- Red Hat Insights*
- Turbonomic*
- Zabbix

*Enthält derzeit ein Event-Quellen-Plugin

Aktuelle, in der Subskription enthaltene ansible.eda-zertifizierte Ansible Content Collection

- AWS SQS
- AWS CloudTrail
- Azure Service Bus
- GCP Pub/Sub
- Kafka (AMQ Streams)
- Prometheus/Alertmanager
- Webhooks
- watchdog (Überwachung des Dateisystems)
- url_check (Prüfung des URL-Status)
- range (Plugin zur Event-Generierung)
- file (Fakten aus YAML laden)
- journald
- tick

Abbildung 6: Aktuelle Ansible Content Collections und Integrationen für Event-Driven Ansible

Mehr über diese [Content Collections](#) erfahren

Haben Sie eigene Tools oder benötigen Sie ein benutzerdefiniertes Quellen-Plugin?

Wir sind uns bewusst, dass Sie eine Vielzahl von Tools für den Betrieb und die Überwachung von verschiedenen Systemen einsetzen. Einige dieser Tools wurden möglicherweise speziell entwickelt oder enthalten Komponenten, für die es derzeit kein Event-Quellen-Plugin gibt. Sie können jedoch benutzerdefinierte Event-Quellen-Plugins erstellen, um die wichtigsten Event-Quellen in Ihrem Unternehmensbereich zu integrieren. Darüber hinaus arbeiten wir weiterhin mit Partnern aus der gesamten Branche zusammen, um Ihnen Plugins und andere Automatisierungsressourcen bereitzustellen.

Wie Sie benutzerdefinierte Plugins erstellen können

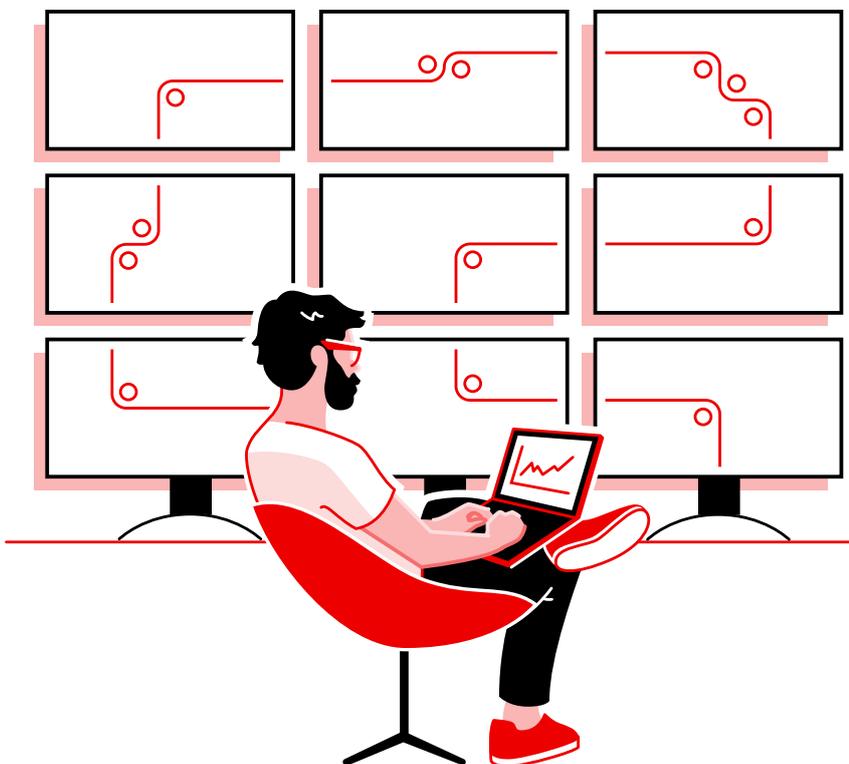
Verbindung von Telemetriedaten, Beobachtbarkeit und Automatisierung

Ein Beobachtbarkeitstool bietet eine zentrale Plattform für die Aggregation und Visualisierung von Telemetriedaten, die von Anwendungs- und Infrastrukturkomponenten in einer verteilten Umgebung gesammelt wurden.

Diese Tools haben wegen Hybrid Cloud- und anderen komplexen Architekturen eine wichtige Rolle eingenommen, bei denen das Verhalten kritischer Anwendungen, die auf verschiedene Systeme verteilt sind, schwer nachvollziehbar sein kann.

Beobachtbarkeitstools liefern Unternehmen die Informationen, die sie zur schnellen Reaktion auf Probleme benötigen, wie den Zustand von Anwendungen, Netzwerken und Infrastrukturen. Sie gehen Problemen oft auf den Grund, um die Hauptursache zu ermitteln, z. B. wenn eine Anwendung aufgrund eines Problems in der Infrastruktur oder der Cloud-Umgebung eine schlechte Performance erbringt.

Es gibt eine Vielzahl von Beobachtbarkeitstools mit unterschiedlichen Stärken in Bezug auf die Überwachungsmöglichkeiten. Einige konzentrieren sich zum Beispiel auf Cloud-Anwendungen, andere auf Netzwerke. Für die Plattform gibt es zusätzliche Managementtools, die ebenfalls Daten liefern. Event-Protokolle oder selbst entwickelte Tools können ebenfalls wichtige Informationen über die Bedingungen in Ihrer Umgebung sammeln und zu einer effektiven Überwachung beitragen. Für diese Tools, für die keine Plugins oder direkten Integrationen verfügbar sind, können wir Webhooks, Kafka oder Prometheus Alertmanager als Integrationspunkte für Event-Driven Ansible verwenden.



Design Ihrer Use Cases

Um das Potenzial von Event-Driven Ansible besser nachvollziehen zu können, kann es hilfreich sein, sich die Einsatzmöglichkeiten in bestimmten Use Cases zu verdeutlichen. Nachfolgend finden Sie 7 praktische Anwendungen für Event-Driven Ansible, die für nahezu jedes Unternehmen infrage kommen. Sie sind ein guter Ausgangspunkt für die Beurteilung, wo es in Ihrer IT-Umgebung eingesetzt werden kann.



IT-Service-Management

Aufgaben wie Ticket-Verbesserung, Problembehebung und Benutzerverwaltung sind ideale Ausgangspunkte für Event-Driven Ansible. Mit diesem Produkt erhalten Sie die Flexibilität, eine Vielzahl von Aufgaben in Ihrer IT-Umgebung zu automatisieren, indem Sie Analysen mit automatisierten Aktionen verknüpfen. So verbessern Sie Resilienz und Reaktionsfähigkeit der IT und ermöglichen es Ihren Teams, sich auf wichtigere Aufgaben zu konzentrieren. Es besteht beispielsweise keine Notwendigkeit, sich nur darauf zu konzentrieren, ein Service-Ticket mit Fakten wie Konfigurationsinformationen zu ergänzen, die bei der Fehlersuche helfen.



Anwendungsreparatur

Mit Event-Driven Ansible können Sie dafür sorgen, dass Ihre Anwendungen stets in Topform sind. Überwacht beispielsweise ein Beobachtbarkeitstool wie Dynatrace oder IBM Instana wichtige Anwendungen und stellt fest, dass eine Cloud-Instanz zur Bewältigung des Datenverkehrs vertikal skaliert werden muss, kann dieses Event an Event-Driven Ansible gesendet werden, welches das entsprechende Ansible Rulebook findet und die Bedingung mit der definierten Aktion abgleicht. Mit dieser Aktion könnten beispielsweise weitere Cloud-Ressourcen über ein bestehendes Playbook hinzugefügt werden, um vorhandene Beschränkungen abzubauen. Rulebooks führen die von Ihnen vorgegebenen Aktionen aus. Diese Aktionen können je nach Art des Problems oder Events das erneute Anwenden einer Konfiguration, das Zurücksetzen des Routers oder das Erstellen eines Service-Tickets umfassen. Event-Driven Ansible löst die Anweisungen im Rulebook aus und würde in unserem Beispiel das Playbook ausführen, damit die Cloud-Ressourcen erhöht werden und die Anwendung wie erwartet und in vollem Umfang funktioniert.



Infrastruktur, Cloud und Sicherheit

IT-Infrastrukturen, ob in einer Cloud, Hybrid Cloud, Multi Cloud oder lokal, werden immer komplexer. Automatisierung ist ein effizientes Tool, um dieser zunehmenden Komplexität zu begegnen. Zu den Anwendungsszenarien für Infrastrukturen in diesem Bereich gehören u. a. das Beheben von Drift, das Zurücksetzen von Servern, das Verwalten von Zertifikaten, das Anpassen von Storage Pools, das Verbessern von Tickets durch Konfigurationsinformationen, das Reagieren auf Sicherheitsrisiken und vieles mehr.

Zu den cloudnativen Use Cases gehören der Auf- und Abbau von Cloud-Ressourcen in einem Configuration-as-Code-Modell, um auf sich ändernde Workload-Anforderungen zu reagieren, die Behebung von Sicherheitsrisiken (einschließlich der Schließung betroffener Cloud-Ressourcen und des Load Balancings zur Nutzung anderer Ressourcen), die Neuanwendung von Cloud-Konfigurationen aus einer Single Source of Truth und die Verwaltung von Abläufen für hybride (Cloud- und On-Premise-)Workloads.



Netzwerkautomatisierung

IT-Netzwerke erfordern die Erfassung von Fakten sowie Benachrichtigungen zur Überwachung und Aufrechterhaltung eines reibungslosen Betriebs. Event-Driven Ansible unterstützt diese Anforderungen durch das automatische Erstellen und Verbessern von Tickets durch Konfigurationsinformationen, das Sammeln weiterer Fakten zur Fehlerbehebung, das Erstellen von Benachrichtigungen nach Bedarf oder die Durchführung grundlegender Geräte-Resets. Mit diesen Eingaben kann eine einfache bis fortgeschrittene Fehlerbeseitigung nach Ihren Vorgaben geplant werden.

Zu Beginn Ihrer Arbeit mit Event-Driven Ansible können Sie als einfache Abhilfemaßnahme den Datenverkehr automatisch umleiten, wenn ein Routing-Protokoll unterbrochen wird oder ausfällt. Danach können Sie zu erweiterten Abhilfemaßnahmen übergehen, die automatisch Berichte erstellen und Konfigurationen neu anwenden können, um Drift zu bewältigen, oder betroffene Geräte für bestimmte Sicherheitsrisiken isolieren oder abschalten, während eine Untersuchung erfolgt. Ein solcher automatischer Vorgang kann außerdem jederzeit ausgeführt werden, selbst mitten in der Nacht, ohne dass jemand vom Netzwerk-Engineering-Team geweckt werden muss.



Automatisierung am Netzwerkrand

Die Einführung von Event-Driven Ansible ist besonders für die Verwaltung von Edge-Umgebungen geeignet. Ein häufiges Szenario in der IT-Verwaltung ist die Geschwindigkeit, mit der sich eine Technikerin oder ein Techniker ein Ticket ansehen kann. Je länger dies dauert, desto mehr werden die Produktionsservices beeinträchtigt, Ausfallzeiten summieren sich, und dies setzt sich fort bis zum Edge. Häufig liefern offene Tickets nicht genügend Informationen für eine effektive Ursachenanalyse. Mit Ansible Event-Driven können Sie jetzt automatisch Daten wie z. B. Konfigurationsinformationen

bereitstellen, die für eine schnellere und weniger aufwendige Bearbeitung der Tickets erforderlich sind, sodass Ausfälle am Edge schneller behoben werden können. Es gibt auch Aktions-Reaktions-Szenarien, die mit eventgesteuerter Automatisierung realisiert werden können. So wird beispielsweise eine Smart-Taste gedrückt, und eine Kamera nimmt ein Bild auf und verschickt es, oder es werden proaktive Aktionen wie der Neustart von Zugangspunkten in Krankenhäusern durchgeführt, wenn die Qualität des WiFi-Signals unter einen vordefinierten Schwellenwert sinkt.



Implementierung von Event-Driven Ansible

Nachdem Sie jetzt ungefähr wissen, in welchen Bereichen Sie die eventgesteuerte Automatisierung einsetzen möchten, können wir mit dem Lernprozess für Ihr Team beginnen. Ähnlich wie bei der Implementierung neuer Automatisierungsinstanzen empfiehlt Red Hat, Automatisierungsprozesse nach dem Motto „Klein anfangen, Großes Planen“ zu implementieren, um die Möglichkeiten von Event-Driven Ansible zu erkunden. In diesem Abschnitt werden wir einige einfache, aber fortschrittliche Methoden erörtern, die Sie vor der Anwendung der oben beschriebenen erweiterten Use Cases erlernen können.

Automatisierung nach dem Motto „Klein anfangen, Großes Planen“ mit Event-Driven Ansible

Die folgenden Beispiele helfen Ihnen, Event-Driven Ansible zu verstehen und schrittweise zu implementieren, damit Sie Ihre Automatisierungserfahrungen ausbauen können.

Fakten sammeln

Bei Eingang eines Tickets kann das Event-Driven Ansible Rulebook eine Aktion definieren, um eine Verbindung zum betroffenen Gerät herzustellen, Konfigurationsinformationen zu sammeln und einem Problem-Ticket hinzuzufügen. Das heißt, wenn ein Mitglied des Support-Teams das Ticket bearbeitet, liegen die benötigten Informationen bereits vor, und das Problem kann schneller gelöst werden. Dieser einfache Schritt spart Zeit, verringert den Arbeitsaufwand und ist ein hervorragender Use Case mit geringen Auswirkungen, während Sie lernen.

Service-Ticket generieren

Wird eine Bedingung von Ihrem Beobachtbarkeitstool erkannt, kann Event-Driven Ansible automatisch ein Ticket in einer ITSM-Lösung (IT-Service-Management) generieren oder eine Benachrichtigung an ein internes Messaging-System wie Slack oder eine Paketanwendung senden. Läuft beispielsweise ein Sicherheitszertifikat ab, kann Ihr Rulebook eine Warnung ausgeben und automatisch ein Service-Ticket generieren.

Benachrichtigung senden

Gehen Sie bei der automatischen Ticketgenerierung noch einen Schritt weiter: Sie können auch eine Benachrichtigung an die zuständige Person in Ihrem Team senden, damit diese sich mit dem Event befasst. Reagiert beispielsweise ein Netzwerk oder ein Edge-Gerät nicht, kann Event-Driven Ansible ein Ticket erstellen und die zuständige Person benachrichtigen. So kann die Reaktionszeit verkürzt werden.

Grundlegende Abhilfemaßnahmen ausführen

Der nächste Schritt ist eine grundlegende Abhilfemaßnahme, die das Zurücksetzen oder Neustarten eines Systems und ggf. das Versenden einer Benachrichtigung umfassen kann. Reagiert beispielsweise ein Teil des Netzwerks oder ein Edge-Gerät nicht, kann Event-Driven Ansible automatisch ein Ticket erstellen und gleichzeitig einen einfachen Neustart durchführen. Funktioniert der einfache Neustart nicht, kann im Rahmen der Automatisierungssequenz eine Person ausgerufen oder benachrichtigt werden.

Erweiterte Abhilfemaßnahmen ausführen

Haben Sie die vorangegangenen Schritte gemeistert, können Sie nun mehrere Event-Quellen heranziehen und sie miteinander in Beziehung setzen, um die für Ihre Anforderungen am besten geeignete Reaktion zu orchestrieren. Funktioniert z. B. ein einfacher Neustart nicht, kann Event-Driven Ansible auf der Grundlage Ihres vorbereiteten Ansible Rulebooks ein zweites Event lesen und herausfinden, welches benachbarte Gerät verfügbar ist, und den Netzwerkverkehr umleiten. Es ist wichtig zu beachten, dass Event-Driven Ansible Ihre bereits entwickelte Automatisierung als Aktion gemäß den Bedingungen des Rulebooks ausführen kann. So können Sie Ihre Automatisierung durch die Integration von Event-Driven Ansible in bestehende Playbooks ergänzen.

Einbeziehung Ihres Personals

Ihr Team ist entscheidend für den Erfolg jeder neuen Technologie, die Sie einführen. Zu Beginn des Erlernens und Implementierens von Event-Driven Ansible stehen Ihnen Schulungen, Ressourcen und Best Practices zur Verfügung, die zum Erfolg beitragen.

Fachwissen aufbauen

Ansible Rulebooks sind das Herzstück beim Einsatz von Event-Driven Ansible zur Automatisierung wiederkehrender betrieblicher Logik und Prozesse. Da Ansible Rulebooks in YAML geschrieben sind, eignen sie sich ideal für Fachleute, die Automatisierungen unkompliziert erstellen können, um spezifische Probleme zu lösen und ihre Arbeit einfacher und weniger zeitaufwendig zu gestalten.

Selbstbestimmte Labs für Fachleute

Erhalten Sie das für die **Implementierung von Event-Driven Ansible** benötigte Training.

Community of Practice für eventgesteuerte Automatisierung ins Leben rufen

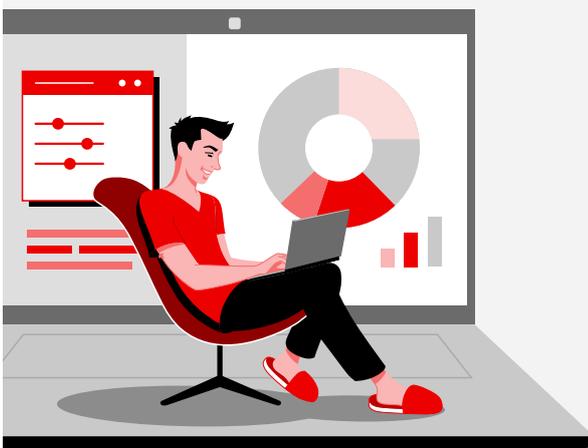
Communities of Practice sind eine hervorragende Möglichkeit, die Einstellung Ihrer Organisation zur Automatisierung zu ändern. Durch die Ernennung einer Funktion, etwa eines Automatisierungs-Architekten oder -Leiters, und den Aufbau einer Community of Practice können Teams zusammengestellt werden, um Ideen, Inhalte, Erfahrungen, Fragen und Best Practices auszutauschen und so Nutzung und Wachstum von Event-Driven Ansible in Ihrem Unternehmen voranzutreiben.

Kultur des Wandels fördern

Das Geheimnis einer erfolgreichen eventgesteuerten Automatisierung liegt nicht nur in einem technologischen Wandel, sondern auch in einer veränderten Denkweise der gesamten Organisation. Arbeiten Sie an der Entwicklung einer automatisierungsorientierten Denkweise, indem Sie sich auf Ziele und Ergebnisse statt auf Tools konzentrieren. Zeigen Sie Ihren Teams beispielsweise, wie Event-Driven Ansible ihnen mehr Zeit für interessante technische Prioritäten verschafft und dazu beiträgt, die Notwendigkeit langer Arbeitstage zu reduzieren.

Ergebnisse kodifizieren und teilen

Das Teilen von Ergebnissen ist ein hervorragendes Mittel zur Steigerung des Bewusstseins, Demonstration der Legitimität und Gewinnung von Unterstützung durch Führungskräfte. Betrachten wir zum Beispiel den Fall eines großen Versicherungsunternehmens. Das Team suchte nach einer Lösung zur Steigerung der Effizienz, Senkung der Verwaltungskosten und Verbesserung des Benutzererlebnisses. Nach erfolgreicher Einführung kleiner Instanzen von Event-Driven Ansible überwachte und maß das Team die Auswirkungen dieser Änderungen, um die Zustimmung des CIO zu erhalten und ein zukünftiges unternehmensweites Rollout zu ermöglichen. Sie arbeiteten eng mit Plattform-, Netzwerk-, Cloud- und Anwendungsteams zusammen, um den Einsatz von Automatisierungsprozessen im gesamten Unternehmen zu erhöhen.



Analyse Ihrer technologischen Anforderungen

Welche Technologien werden für die eventgesteuerte Automatisierung benötigt? Zunächst einmal müssen Ihre Teams festlegen, welche Use Cases sie automatisieren möchten, Event-Quellen bestimmen und dann Rulebooks schreiben, um die Automatisierung auszuführen. Wenn Sie Kunde von Ansible Automation Platform sind, können Sie optional bestehende Playbooks innerhalb Ihrer neuen Ansible Rulebooks aufrufen und dadurch auf bewährten Automatisierungsprozessen aufbauen. Als Neukunde von Ansible Automation Platform sollten Sie mit der Erstellung eines Playbooks beginnen und dann Rulebooks erstellen, die diese Playbooks aufrufen.

Danach können Sie die Nutzung dieser Automatisierung auf anspruchsvollere automatisierte Aktionen und weitere Anwendungen in Ihren Abläufen ausweiten – und zwar vom Netzwerk über die Infrastruktur bis hin zu Cloud, DevOps und mehr.

Die Consulting- und Training-Services von Red Hat sowie die Services von Partnern unterstützen Sie dabei, Automatisierung effektiv zu implementieren und somit noch schneller von ihren Vorteilen zu profitieren.

Weitere Informationen finden Sie im [Datenblatt „Red Hat Consulting Lösung: Event-Driven Ansible mit Ansible Automation Platform“](#), oder kontaktieren Sie einen Red Hat Partner.

Planung Ihrer eventgesteuerten Automatisierungsstrategie

Die folgenden Schlüsselfragen können Ihnen dabei helfen, den Planungsprozess Ihrer eventgesteuerten Automatisierungsstrategie zu beschleunigen.

Informieren Sie sich über die Möglichkeiten für eventgesteuerte Automatisierungsprozesse in Ihrem Unternehmen:

- Verwenden Sie derzeit selbst entwickelten Code für eventgesteuerte Automatisierungsszenarien?
- Was passiert, wenn der Eigentümer dieser Automatisierungsinstanzen eine andere Rolle übernimmt oder das Unternehmen verlässt?
- Müssen Sie immer und immer wieder dieselben Tickets bearbeiten? Wie wäre es, wenn Reaktionen automatisiert werden könnten? Wie sicher sind Sie, dass Ihre Reaktion jedes Mal konsistent und korrekt ist?
- Haben Sie nur für einige ausgewählte Use Cases eventgesteuerte Automatisierung implementiert, weil der Prozess manuelle Programmierung, Zeit und sogar Beratungskosten mit sich bringt? Wie wäre es, wenn diese Hindernisse beseitigt werden könnten, sodass alle Teams diese Techniken nutzen können?
- Verfügen Sie über eine bestehende Ansible Playbook-Automatisierung, die manuell ausgelöst werden muss?
- Wie würde sich Ihr Betrieb zum Besseren verändern, wenn bestimmte Aufgaben vollständig automatisiert würden?
- Haben Sie schon Umsatzeinbußen erlitten, weil eine wichtige Anwendung nur langsam reagiert oder nicht skaliert werden konnte, um die Anforderungen zu erfüllen?
- Haben Sie einen Plan für die Verwaltung der zunehmenden Anzahl von Geräten am Edge?
- Können Sie die eventgesteuerte Automatisierung zur Verwaltung komplexer Cloud- oder Multi Cloud-Implementierungen nutzen?

- Sind Sie mit der Realisierung wichtiger Innovationen in Verzug? Wie wäre es, wenn Sie mehr Zeit für die Arbeit an diesen Dingen gewinnen könnten?
- Lässt sich die Effizienz steigern, indem eine standardisierte Reaktion auf Events in nicht miteinander verbundenen Instanzen erstellt wird?
- Wie würde sich die Mitarbeiterzufriedenheit bei verbesserter Work-Life-Balance verändern?
- Wie viel Zeit verbringen Sie mit einfachen Routineaufgaben wie der Verwaltung von Zertifikaten oder der Überprüfung von URLs? Wie wäre es, wenn diese Aufgaben automatisiert werden könnten?

Event-Driven Ansible kann alle oben genannten Fragen beantworten, da es auf einfachen Konstrukten und YAML basiert, die von Fachexperten leicht verwendet und aktualisiert werden können. So wird die Verwendung eventgesteuerter Techniken demokratisiert, die einem Unternehmen auf dem Weg zu einem ausgereiften, automatisierten IT-Betrieb helfen können.

Die Rolle von Event-Driven Ansible in Ops-as-Code

Innovation ist oft die treibende Kraft bei der Entscheidungsfindung. Aber was passiert bei der Ausführung von Day-2-Operationen? Sie benötigen Lösungen, die nach der Erstellung den Lifecycle der Anforderungen an Ihre Lösungen, seien es Anwendungen oder die zugrunde liegende Infrastruktur, optimal verwalten können.

Ops-as-Code ist ein Ansatz, mit dem Sie dieses Ziel durch den Einsatz von Automatisierungsprozessen erreichen können, die Ihre gewünschten Aktionen genau und konsistent kodieren und in einem Repository als Single Source of Truth speichern. So können Sie diese jederzeit zuverlässig abrufen, wenn Sie eine Aktion ausführen müssen. Event-Driven Ansible kann auf diese Single Source of Truth und die in Playbooks oder Rulebooks enthaltene Dokumentation über Ihre Abläufe zurückgreifen, um zu handeln, wenn eine bestimmte Art von Bedingung in Ihrer Umgebung vorliegt.



Testen von Event-Driven Ansible

Event-Driven Ansible ist eine fortschrittliche Automatisierungslösung, die in Ansible Automation Platform integriert ist. Mit der leistungsstarken Plattform können Sie das Tempo der IT-Servicebereitstellung verbessern, die Effizienz steigern und die Resilienz erhöhen.

So können Sie für konsistente und korrekte Reaktionen sorgen, selbst wenn Ihr qualifiziertes Personal nicht verfügbar ist, da alle Ihre betrieblichen Anforderungen in Rulebooks und Playbooks kodiert sind. Außerdem unterstützt Event-Driven Ansible Teams dabei, sich auf wichtigere Aufgaben und Innovationen zu konzentrieren, was zu einer produktiveren Belegschaft, besseren Kundenerlebnissen oder mehr Umsatz führen kann.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mehr über Event-Driven Ansible zu erfahren, darüber zu diskutieren oder die Anwendung zu testen. Nutzen Sie die folgenden Links für Ihren Einstieg.

Interaktive Labs

Absolvieren Sie diese selbstbestimmten, interaktiven Labs, um Event-Driven Ansible kennenzulernen und einfacher an Ihre Anforderungen anzupassen.

Umfassender Webcast

Registrieren Sie sich für diesen kostenlosen Webcast, um eine detaillierte Demonstration von Event-Driven Ansible zu sehen und Informationen zum Einstieg zu erhalten.

[Bei einem selbstbestimmten Lab anmelden](#)

[Mehr erfahren](#)

Weiterlesen

Erfahren Sie mehr über Ansible Automation Platform und Event-Driven Ansible.

Zur Testversion

Wussten Sie, dass die neueste Version von Ansible Automation Platform in Event-Driven Ansible integriert ist?

[Zur Website](#)

[Produkttest starten](#)

Einstieg in eventgesteuerte Automatisierung mit Consulting Services

Die Services von Red Hat Consulting und von Red Hat Partnern können Ihnen helfen, Ihren Einstieg zu beschleunigen, den kulturellen Wandel zu vereinfachen und die Vorteile der Automatisierung zu nutzen. Kontaktieren Sie den Red Hat Partner Ihrer Wahl, oder informieren Sie sich über die [Red Hat Consulting Services](#).

